



TRABAJO DE GRADO
Opción Seminario-Diplomado.

Optimización de Procesos Contables mediante Minería de Datos

Corporación Universitaria Remington.
Facultad de ciencias contables
Contaduría pública

Yilber Conejo Cobo
Jorge Eliecer Montano
Tutor :Johan Esteban López Ossa
Opción de Trabajo de grado Seminario-Diplomado.
2023

Dedicatoria

A nuestra familia por todo el apoyo brindado, sobre todo en esta etapa de alcázar un logro tan importante para nuestro desarrollo profesional

Agradecimientos

En primer Lugar agradecemos a DIOS, por permitirnos cumplir una de nuestras principales metas y por bendecirnos con las personas, quienes son parte importante en cada etapa de nuestra Vida.

Agradecidos a los compañeros por estar en los momentos más difíciles de nuestro proceso de aprendizaje agradezco al profesor Johan Esteban López Ossa , por compartir su conocimiento como aporte fundamental para lograr culminar el presente trabajo de investigación. Y a todas las personas que con sus diferentes aportes contribuyeron a la culminación con éxito este proyecto de investigación.

Contenido

Resumen	5
Pregunta orientadora de la búsqueda	6
Metodología de búsqueda de la información	6
Sustentación teórica de la pregunta	8
Conclusiones	15
Referencias	16

Resumen

Este trabajo de grado se centra en la aplicación de la minería de datos para optimizar los procesos contables en entornos empresariales mediante una revisión exhaustiva de algoritmos , seleccionando los más apropiados para el análisis de datos contables a través de modelos predictivos que permiten estimar variables financieras para mejorar la eficiencia y la precisión de los procesos contables a través de técnicas avanzadas entre la contabilidad y la tecnología como guía para profesionales y organizaciones interesadas en maximizar la eficiencia de sus procesos mediante enfoques innovadores y tecnológicos de esta manera esta herramienta se convertirá en fuente de información eficaz y muy útil para la toma de decisiones internas de las empresas.

Palabras Clave

minería de datos , técnicas y modelos predictivos

Pregunta Orientadora De La Búsqueda

¿Cómo puede la aplicación de técnicas de minería de datos contribuir a la optimización de los procesos contables en entornos empresariales, mejorando la eficiencia, la precisión y la toma de decisiones financieras?

Metodología De Búsqueda De La Información

El propósito de este estudio es analizar la optimización de los procesos contables mediante la minería de datos mediante una revisión bibliográfica con documentos relevantes como artículos, tesis de grado, y libros relacionados con la minería de datos para lo cual se aplicará una metodología de tipo cualitativa.

Revisión Bibliográfica

Se recopilarán y revisarán artículos científicos, tesis de grado y demás documentos relacionados con minería de datos en el ámbito contable. Utilizando fuentes actualizadas y de reconocido prestigio académico.

Análisis de Contenido

Se realizara un análisis del contenido de todas las fuentes seleccionadas, identificando metodologías, técnicas y resultados aplicados en la optimización de los procesos contables.

Se adoptará un enfoque cualitativo para comprender los procesos contables y explorar cómo la minería de datos puede ser aplicada de manera eficiente en la automatización de tareas contables, detección de anomalías, predicciones financieras, entre otros. Se espera obtener una comprensión profunda de cómo la minería de datos puede optimizar las operaciones contables, proporcionando información valiosa para la toma de decisiones financieras.

Sustentación Teórica De La Pregunta

La convergencia de la contabilidad y la tecnología de la información ha llevado a la exploración de nuevas formas de mejorar los procesos contables en entornos empresariales. En este contexto, la aplicación de técnicas de minería de datos se presenta como una herramienta clave para transformar la gestión financiera. Según los autores (Gutiérrez & Molina, 2016), define que la minería de datos es el proceso de analizar los datos de manera automática, para de allí, extraer conocimiento para proveer elementos analíticos en las tomas de decisión humanas con el fin de mejorar los procesos y posicionamiento empresarial. En la última década, los avances y el poder de la velocidad de procesamientos han permitido llegar más allá de las prácticas manuales, que tomaban mucho más tiempo para el análisis de datos rápido, fácil y automatizado. Cuanto más complejos son los conjuntos de datos recopilados, mayor es el potencial que hay para descubrir insights relevantes.

Los comerciantes detallistas, bancos, fabricantes, proveedores de telecomunicaciones y aseguradoras, entre otros, utilizan la minería de datos para descubrir relaciones entre todas las cosas, desde precios, promociones, comportamiento de la economía, y medios sociales que afecten sus modelos de negocios, ingresos, operaciones y relaciones con clientes (sas, 2020).

Dentro del mundo empresarial contemporáneo se caracteriza por la interconexión global, la velocidad de las transacciones y la complejidad creciente de los procesos financieros. Los departamentos contables, normalmente responsables de la clasificación y registro de transacciones, se encuentran en la necesidad de mantener la precisión y la integridad de los datos, mientras gestionan volúmenes masivos de información en tiempo real.

La minería de datos, tiene la capacidad de descubrir y analizar diferentes variables, para identificar tendencias y extraer información significativa de grandes conjuntos de datos, como una herramienta transformadora para la optimización de estos procesos. Su aplicación estratégica permite acelerar la ejecución de tareas contables para aumentar la calidad y trascendencia de los datos. Este estudio tiene como objetivo explorar a fondo cómo la minería de datos puede contribuir a la optimización de los procesos contables en entornos empresariales. busca comprender cómo estas técnicas pueden no solo agilizar las operaciones diarias, sino también mejorar la eficiencia, la precisión y, en última instancia, influir en la toma de decisiones financieras de manera significativa.

Por lo tanto (Molina & García , 2004) indican que almacenar datos en bases de datos no resulta en beneficios directos, ya que su verdadero valor radica en la información que extraemos de ellos, es decir contribuye a la toma de decisiones y aumentar la comprensión de los fenómenos del entorno. Ejemplos de ello pueden ser: contrastar que todo va bien, analizar diferentes aspectos de la evolución de la empresa, presentar información de forma más intuitiva de comparar la información en diferentes períodos de tiempo, esto obteniendo resultados con previsiones, identificar conductas y evoluciones excepcionales, confirmar o descubrir tendencias e interrelaciones, entre otras acciones.

Por consiguiente, se definen las medidas cuantitativas para los patrones obtenidos en cuanto a precisión, utilidad y beneficio obtenido, para establecer diferentes medidas que consideren la validez y simplicidad de los patrones obtenidos mediante las técnicas de Minería de Datos. El

objetivo final es incorporar el conocimiento obtenido en algún sistema real, tomar decisiones partiendo de los diferentes resultados alcanzados para registrar la información obtenida y suministrarla a quien esté interesado.

Ciertamente, estos métodos y procedimientos representan desafíos tecnológicos para procesar los datos y transformarlos en conocimiento práctico para la toma de decisiones. como una opción para las organizaciones que buscan mantener su competitividad, aprovechando la diversidad de experiencias, constituye su principal activo para generar valor. De este modo, una organización que experimenta y aprende está preparada para innovar y obtener ventajas competitivas en los mercados en tiempo real.

Desde la perspectiva de (Marcano & Talavera, 2007) la utilización de la Minería de Datos, como apoyo de las decisiones en las operaciones comerciales, nos conlleva No solo a técnicas de redes neuronales o árboles de decisión en las tablas de datos traciende mas alla de estas metodologías sofisticadas. Por consiguiente, en el presente informe se evidencia el análisis de datos, por un lado, como uno de los pasos que implica descubrir conocimientos en patrones de comportamiento en los datos (KDD) y por otro lado es un proceso compuesto de diferentes etapas, en las cuales se emplean como respaldo, técnicas y estadísticas, durante las cuales la identificación de patrones y aplicación de algoritmos de aprendizaje.

Todos estos análisis han generado una creciente de interés de la búsqueda de un control más riguroso de los procedimientos, actividades y servicios, considerados en elementos fundamentales a nivel mundial. Su enfoque esencial es proporcionar servicios de calidad superior

y alcanzar un rendimiento óptimo de las inversiones, particularmente en estructuras comerciales, dentro de un ambiente competitivo centrado en la eficaz administración de los clientes

Modelo De Datos

(Piñeiro, 2013,p6). “Lo define como un conjunto de símbolos conceptos y reglas que nos permiten representar los datos que se van a almacenar en una base de datos.” su importancia es fundamental para las empresas recopilan gran cantidad de información provenientes de múltiples fuentes para analizar y así obtener dirección para buenas decisiones rentables este proceso implica la recopilación y almacenamiento eficiente y procesamiento a través de diversas herramientas tecnológicas.

Para la creación de modelos de datos se utiliza modelo de datos supervisados en el cual se le entrega al sistema o a la inteligencia artificial un montón de base de datos que tiene cierta correlación pueda generar una tendencia que pueda ser entendida.

KNIME hace parte de las herramientas notables como plataforma de ciencia de datos y aprendizaje automático por Gartner. Estas herramientas permiten a científicos y expertos, analistas de datos lleguen a usuarios y negocios los cuales interactúan con sus datos y de igual manera desarrollen o implementen modelos de analítica avanzada. Las herramientas integran las funciones esenciales para llevar a cabo proyectos con minería de datos en cuanto a importación y preparación de datos hasta su exploración de modelo evaluación despliegue. (lisdata solutions, 2023)

Usos de plataforma analítica knime

- Análisis de datos financieros
- Preparación de datos para informes financieros
- Detención de frauds
- Modelos predictivos financieros
- Análisis de tendencias financieras
- Automatización de procesos contables
- Creación de cuadros de mando financieros
- Consolidaciones datos financieros

Su ejecución KNIME encontramos diferentes paneles de funcionalidades

En primer lugar, encontramos el explorador de knime el cual nos permite navegar en diferentes proyectos y flujo de datos.

En segundo lugar, vamos a encontrar cuales son los principales nodos o unidades de tarea más recomendadas en la definición de flujos.

En tercer lugar, encontramos el repositorio de nodos en este panel encontramos la recopilación de todas las funcionalidades que pueden ser aplicadas para definir los flujos de datos.

La Utilización de la aplicación Knime es una herramienta que puede conectarse a diferentes fuentes de información para realizar diferentes procesamientos de datos como ayuda para los diferentes procesos contables entre los cuales tenemos la conciliación bancaria que permite estructurar de manera rápida eficiente la información.

Las principales funciones son:

- Importación de Datos:

Importa los datos relacionados con la conciliación bancaria, incluye estados de cuenta bancarios, transacciones, y otros datos relevantes.

- Conciliación Bancaria Automatizada:

Implementa algoritmos o reglas lógicas para la conciliación bancaria utilizando herramientas estadísticas o de aprendizaje automático para identificar diferencia entre los registros internos y los estados de cuenta bancarios.

- Generación de Reportes:

Genera informes detallados sobre las conciliaciones, destacando las transacciones coincidentes y aquellas que no coinciden.

- Validación y Ajustes:

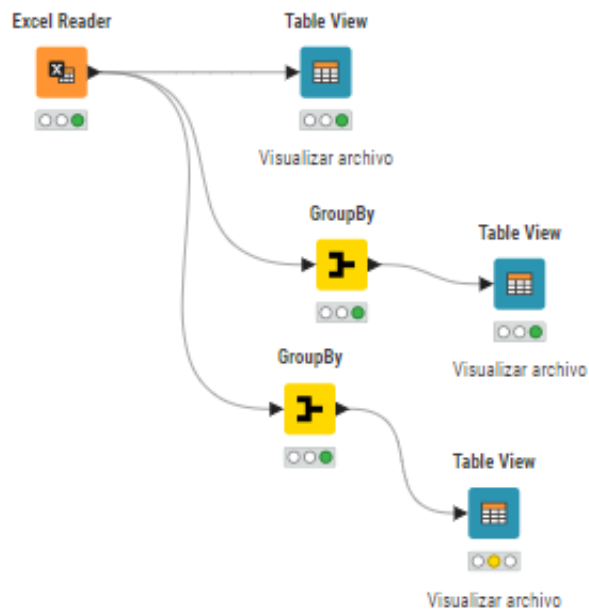
Implementa nodos que permitan a los usuarios validar y ajustar manualmente las conciliaciones cuando sea necesario.

- Automatización del Proceso:

Se automatiza el proceso para facilitar la conciliación bancaria

Figura 1

Creación de nodos en la aplicación



Nota: proceso de conectar los diferentes nodos para la agrupación de datos y obtener el resultado. Fuente de Elaboración propia

Conclusiones.

Para el mejoramiento y eficiencia de los procesos contables en las organizaciones es fundamental hacer uso de diferentes herramientas tecnológicas con la minería de datos con fin de mejorar la calidad de la información la cual va dirigida a la toma de decisiones financieras.

La aplicación knime es una práctica de la minería de datos se utilizada como herramienta de las técnicas contables a través de modelos de datos supervisados teniendo la capacidad de generar tendencias comprensibles a partir de conjuntos de datos complejos se presenta un avance significativo basada en datos para respaldo de toma decisiones.

Actualmente la minería de datos va directamente encaminada a la aplicación en las diferentes actividades de negocios, se presenta como un conjunto de aprendizaje automático, Estas herramientas facilitan la recopilación, transformación de datos provenientes de sistemas de información ya sea interna o externa de las organizaciones|. La finalidad es convertirlos en datos estructurados, listos para su utilización directamente o analizados, y así contribuyendo a la generación de conocimiento que respalde la toma de decisiones en distintos aspectos empresariales.

Referencias

- Gutierrez , J., & Molina , B. (2016). *EAN universidad* . Obtenido de <https://journal.universidadean.edu.co/index.php/Revistao/article/view/1440/1393>
- lisdata solutions. (2023). *lisdata solutions*. Obtenido de <https://www.lisdatasolutions.com/es/que-es-knime/#:~:text=KNIME%20pertenece%20a%20una%20nueva,sus%20modelos%20de%20analítica%20avanzada>.
- Marcano Aular, Y. J. (2007). Minería de datos como soporte a la toma de decisiones empresariales. *Opción*, 23(52), 104-118. Obtenido de https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1012-15872007000100008
- Piñeiro Gomez, J. M. (2013). *Base de Datos Relacionales y Modelo de Datos*. España: Paranifo.S.A. Obtenido de <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=udFECQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA1&dq=modelo+de+datos+&ots=ljKb0rio6U&sig=eSL26uySHWIFHk8c2>
- sas*. (2020). Obtenido de https://www.sas.com/es_co/insights/analytics/data-mining.html#dmtechnical